BIT-LET

ötlet SZÁMÍTÁSTECHNIKAI MELLÉKLET · 1987 OKTÓBER 49

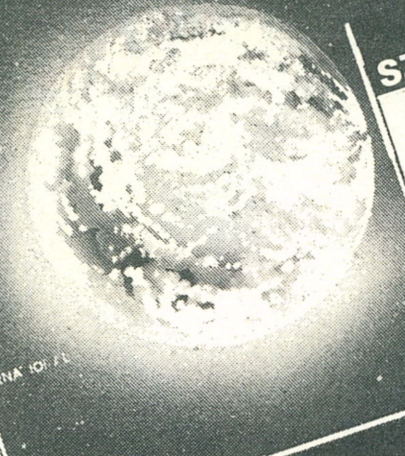


A döntést hosszas vita előzte meg. A tavalyelőtti kezdet, a tavalyi vitathatlan siker után, idén ismét megrendezzük a BIT-LET Karácsonyt.
A vita pusztán anyagi természetű volt. Vajon lesznek-e cégek, amelyek idén is hajlandók pénzt áldozni egy ilyen számítástechnikát népszerűsítő rendezvényre? Vajon hajlandók lesznek-e azok, akik tavaly és tavalyelőtt eljöttek, s kemény százasokat fizettek ki az asztalbérlésért idén is leszurkolni forintjaikat? Rövid vita után optimistán válaszoltunk a költői kérdésre. Úgy döntöttünk, hogy bízunk a sikerben, s bízunk abban, hogy akinek hobbija a számítástechnika, annak kevesebből is jut rá.
A szponzorkeresés sem volt eredménytelen.
Az első körben sikerült megtalálnunk a fővédnököket. A KISZ KB mint a fiatalok egyik értelmes időtöltését, mint a technikai, technológiai haladás egyik legfontosabb útját mindig is támogatta a számítástechnikát.
Az AGROBANK Rt. egy új cég, amely szándéka, hivatása szerint is a legkorszerűbbet igyekszik menedzselni, s ilyen területnek vélték a cég vezetői ezt is. A Novotrade Rt érdekszférájába nemcsak a múltban, de most is, s remélhetőleg a jövőben is beletartozik mindaz ami számítógéppel kapcsolatos. A SZÜV ugyan elsősorban a profikra koncentrál, de szerencsére törődik az amatőrökkel is, igaz ez a SZÁMALK-ra is, amely elsősorban könyveivel, tanfolyamaival hívta föl magára a hobbisták figyelmét, az ÁPISZ még mindig a legolcsóbb, (kár, hogy idén kevesebb valutája volt a behozatalra), s ily módon az amatőrök kedvence. A szponzorok szerepe nem csekély. Mert bár a belépők, az asztalfoglalási díjak nem olcsók, de aligha lennének elegendők a rendezvény költségeinek fedezésére. Aki tavaly ott volt, bizonyára emlékszik a bemutatóterem látványos programjaira. Az Amiga vetítővászon méretűre nagyított képére, az akkor még újdonságnak számító GEOS bemutatójára – szintén a kivetítő segítségével–, vagy a sorozatban azóta sem gyártott akusztikus modemek működés közbeni bemutatására. Nos az ilyen és ehhez hasonló programok, ezek fizikai és személyi feltételeinek megteremtése nem kevés pénzébe került a rendezőknek. Így hát idén is kiárusítottuk a szórólapok, a plakátok, az újsághirdetések „sarkait". Az idén is keresünk cégeket, amelyek pavilonokat, árusítóhelyeket kívánnak fölállítani a Műegyetemen, s ezért hajlandók fizetni is. (Jelentkezőket ezután is szívesen fogadunk!)
Hogy miért tartozik mindez az olvasókra? Úgy gondoltuk, hogy üzlettel egyre inkább megfertőzött világunkban érdekli talán olvasóinkat, BIT-LET Karácsonyunk vendégeit, hogy miért „adjuk el a lelkünket"? Hogy kerülnek a reklámok a rendezvény hirdetésébe?
Mint ahogy tán nem haragszanak meg ha azt is leírjuk már egyszer – remélve, hogy az idei rendezvény is sikerül legalább úgy mint a tavalyi –, hogy ha valóban jól érezték, érzik magukat a program csereberén, a bemutatókon, ha meg vannak elégedve a rendezők stílusával, felkészültségével, akkor elsősorban a Csokonai Művelődési Ház számítógépes szakkörének fiatal tagjait, s a művelődési ház dolgozóit kell dicsérniük, mert a BIT-LET nélkülük aligha tudna karácsonyozni.
A rendezvény részletes ismertetőjét (29. oldalunkon) átnézve föltűnhet olvasóinknak, hogy a cserebere, a bemutatók mellett idén hívjuk és várjuk az IBM és rokonai felhasználóit is. Igen, rendezvényünk egy részére a profikat is hívjuk és várjuk. Úgyis állandóan arról hallunk, hogy az új géptulajdonosoknak nincs módjuk informálódni a piacról. Így hát ez is egy lehetőség lehet a sok közül az információk adására és vételére.
Meghívó, ezt a címet olvashatják fönn. Furcsa meghívóra sikeredett ez. Vegyék, aminek akarják, a lényeg, hogy tanulmányozzák át a BIT-LET Karácsony részletes programját, s jöjjenek el! Addig is BIT-LET, BIT-VAN és BIT-LESZ!

Angyalosi László

BELÜLRŐL

HÍROLDAL



ORMA–1

számítógépek lassan ma már mindennapi életünk nélkülözhetetlen részei. Így aztán egyáltalán nem meglepő, hogy a Forma–1 világában is egyre jelentősebb szerepet kap. Mostanság már nem csupán időmérésre, eredmények összehasonlítására, a motorok beállítására használják, hanem lassan-lassan az egész technika ellenőrzése és irányítása a számítógépek dolga lesz. Bombaként hatott a hír a vetélytársak között, amikor elterjedt, hogy a Lotus csapat tavaly a Monacói Nagydíjon számítógépes kerékfelfüggesztési rendszert alkalmazott a brazil Senna versenyautóján. Ez a csodafegyver – amelynek központi agya százezer információt képes feldolgozni másodpercenként – az elektronikus érzékelők segítségével irányítja és beállítja a kocsi futóművét, ezáltal a 900 lóerős torpedó útfekvése, stabilitása, tehát az úton tartása minden pillanatban az éppen legoptimálisabb. Ez elsősorban a technikásnak mondott pályákon komoly előny a hagyományos felfüggesztésű versenykocsikkal szemben.

SZELLEMIDÉZÉS

Az egyik angliai ásatásnál a leletek kiértékelésére számítógépes módszereket alkalmaznak. A temetkezési hely homokos talajú, méghozzá meglehetősen agresszív természetű. Az idők folyamán eltüntette nemcsak a tetemeket, hanem a csontvázakat és a halotti drapériákat is. A talajban az egykori emberek nyoma elszíneződött, más sűrűségű foltokat jelent csupán. Korábban az ilyesfajta leletek kiértékelhetetlenek lettek volna. Ám napjainkban az archeológia a számítástechnika eredményeinek felhasználásával csodákra képes. Az IBM egyik brit kutatólaboratóriumában egy IBM PC–XT személyi számítógépre olyan programot írtak, amelynek segítségével ezek az elszíneződések és sűrűségfluktuációk (változások) regisztrálhatók. Egy különleges szonda sűrű négyzetháló mentén érzékeli a talajban lévő egyenetlenségeket – ahol nagyobb az egyenlőtlenség, ott sűrűbben veszi fel a pontokat –, majd az érzékelt adatokat megjeleníti a képernyőn. Így végeredményben láthatóvá válik az egykori ős alakja, haja, ruházatának körvonalai és csontozata is.

LÉZERLEMEZ

Az elmúlt években rendszeresen a szaklapokba kerülnek az információtárolás új lehetőségei. A forradalom a közelben van. A témában érkezett legújabb hír: Holland kutatók olyan anyagot találtak fel, amelyből – a magnókazettához hasonlóan – többször is felhasználható hanglemez készíthető – jelentette be a Philips holland elektronikai cég. A lemezre rögzített információ, amely egyébként nemcsak hang, hanem akár kép, szöveg vagy grafikai ábra is lehet, lézersugárral letörölhető és az új program beírható. A szerkezet a kompakt lemezjátszók elvéhez hasonlóan működik. A Philips szakemberei egy kristályos szerkezetű anyagot hoztak létre, amelyet – alkotóanyagai olvadáspontjainak változtatásával – új és új alakzatokba lehet átalakítani. Ez teszi lehetővé a már rögzített műsor törlését és újabb rögzítését, amit állítólag akár ezerszer is meg lehet ismételni.

KÖZÖS HELYFOGLALÁS

Közös számítógépes helyfoglalási rendszer létrehozásában állapodott meg az United Airlines amerikai légitársaság három nyugat-európai partnerével, a KLM-mel, a Swissairrel és a British Airwaysszel. Százhúsz millió dollárt fektetnek be a világméretű rendszerbe, amelytől azt várják, hogy 1990-ben már 75 millió utas repülőjegy-, szálloda-, vasút- és gépkocsikölcsönzési igényét elégíti majd ki.

KÉT KERÉKEN

A számítógép terjedése nem ismer határokat. Most már a kerékpározás szerelmeseit is elérte. Megszületett az első kerékpárszámítógép. Az NSZK-beli VDO-gyár kerékpárszámítógépe könnyen felszerelhető a kormányra, levehető (a tolvajok elleni védelmül) és tökéletesen kopásmentes hajtása van. Tulajdonképpen elektronikus sebességmérő, amellyel még öt további információ számítható és jelezhető ki. A legfontosabb információt, az elért sebességet fekete számjegyekkel állandóan kijelzi a műszer. Ezenkívül a folyadékkristályos kijelzőről állandóan leolvasható a pontos idő is. Ha az elért sebességet kilométer helyett valaki mérföldben akarja megtudni, az átkapcsoláshoz egy gombnyomás elegendő. Ezenkívül az egész, addig megtett út hosszát és egyes részszakaszok hosszát is kijelezheti a készülék. Riasztóhangos időmérőként és visszafelé számláló stopperként is használható. A tetszetős műanyagtokba épített készülék egyetlen kézmozdulattal leemelhető a kormányról és a tolvajok elleni védelmül elhelyezhető a nadrág vagy a blúz zsebében. Otthoni ébresztőóraként is kitűnő.

NDK MIKRÓK

Fellendülőben a személyi számítógépek gyártása az NDK-ban: elkezdték gyártani a 32 bites számítógépeket, folyamatosan készítik a 16 bites személyi számítógépeket és a nyolcbites munkahelyi számítógépeket. A drezdai Robotron gyár nemrég tervajánlást tett: további tízezer, 16 bites személyi számítógépet állít elő terven felül. A számítógépgyártás főként a legutóbbi évben lendült fel – a tavalyi első félévhez képest 63%-kal gyártottak többet az idei első félévben. A termelés felgyorsítását az tette lehetővé, hogy modernizálták az ellenőrzési, tesztelési folyamatot: a Robotron gyár saját fejlesztésű ellenőrző berendezései, műszerei, számítógépei ellenőrzik a gyártószalagról lekerülő gépek minőségét.

POLIMEREK

Az optikai távközléshez, adatrögzítéshez és lejátszáshoz használt kompakt hanglemezek és a későbbi kifejlesztendő, optikai úton működő számítógépek tárolóinak alapanyagai a különleges tisztaságú polikarbonát, poliakrilát vagy polisztirol. A jelenlegi fogyasztás évi 2,5 ktonna, ez rövid idő alatt várhatóan 200 ktonnára nő, az évi 30–40%-os növekedési ráta következtében. Ma még elsősorban kompakt hanglemezek készülnek a nagy USA-beli és japán műanyag – főleg polikarbonát – gyártóknál. Az optikai polimerek számítógép-memóriákban való alkalmazása még korlátozott, mert egyelőre nem lehet törölni a lemezen már egyszer rögzített információt.

NAPHÁZ

A pécsi Pollack Mihály Műszaki Főiskola szakembereinek kollektív alkotásaként épült fel a Mecsek déli lejtőjén az első magyar napház. A kísérleti jellegű lakóházat úgy szerkesztették meg, hogy télen fűti, nyáron hűti a helyiségeket. Az alapozáskor kiemelt termőföldet a lapos háztetőn helyezték el. A tetőkert nyáron párologtatással hűti a házat, télen a föld szigetelőrétegként védi a hidegtől. Az épület mellett úgynevezett hideglevegő-tó működik. Ez egy földbevájt és kővel bélelt medence, amit növényzet árnyékol, s a benne keletkező hűvös levegő egy csövön át automatikusan beáramlik az épületbe a forró nyári napokon. A napházban számítógép vezérlésű, automata mérő- és adatrögzítő rendszert helyeztek el. Ez folyamatosan gyűjti és tárolja a különféle adatokat, így a hőmérsékletet, páratartalmat. A rendszert a műszaki főiskola szakemberei fejlesztették ki, úgyszintén az ő alkotásuk az adatok feldolgozására és értékelésére szolgáló számítógépes program is.

COMPUTERIKE

Akár így is nevezhetnénk egy svájci cég közelmúltban bemutatott konyhai személyi számítógépét. Az okos „konyhalány" kettőszázhatvan ételreceptet ismer. Tulajdonosának kérésére az évszaknak, a kívánt energiaértéknek és egyéb szempontoknak megfelelve, képernyőre vagy papírra írva szolgáltat étlap összeállításokat. Közli az egyes ételek kettőtől tizenkét személyre szóló anyagösszeállítását, elkészítési módját, tápértékét. Az új gép kezelése egyszerű, konyhában fixen felszerelve vagy hordozhatóan használható, a hálózati áramforrástól függetlenül működtethető. Ára alig több, mint például a mikrohullámú sütőké.

KÓRMODELL

Az NDK-ban sikerült matematikai modellként kidolgozni egyes növényi kórokozók terjedése és az időjárás közötti összefüggéseket. A modellt számítógépbe vitték és a gépet összekötötték tizenkilenc meteorológiai állomással. A befutó meteorológiai adatok és a modell felhasználásával a számítógép kiszámítja az elkövetkező napokban várható növényi kórfejlődést. Az egyes területekre szolgáltatott előrejelzések lehetővé teszik, hogy a növényvédő állomások a megfelelő időben és csak a szükséges mennyiségű növényvédő szereket juttassák ki földekre, kímélve ezzel a környezetet és csö[...] kentve a növényi táplálék vegyszertartalm[...]



ÚJ!

MPC–300

A tajvani Mitac International Corporation új szupermikrogépe a 16 MHz-es, 32 bites MPC–3000. Mikroprocesszora 80386 típusú, RAM-ja egy Mbyte-os, ami nyolc Mbyte-ig bővíthető. Integrált perifériavezérlést tartalmaz, egy IBM PC AT típusú billentyűzet csatlakozik hozzá 101 billentyűvel. Az MPC–3000 önálló munkaállomásként vagy PC hálózat tagjaként egyaránt használható. 20, 30 vagy 40 Mbyte-os merevlemez kapcsolható hozzá.

A KORMÁNYNAK ÉS A PARLAMENTNEK

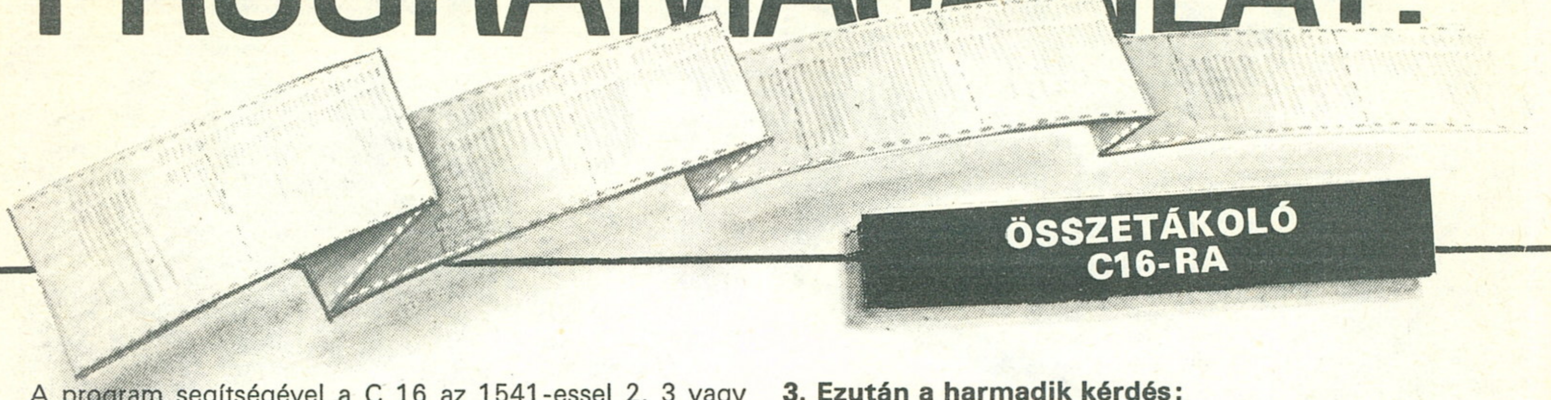
A nyugatnémet Siemens cég ISDN-kommunikációs rendszert létesít beszéd-, szöveg-, kép- és adatátvitelhez az NSZK kormányzati szervek és a képviselőház tagjai részére. Ehhez a digitális hálózathoz minden olyan terminál és irodatechnikai készülék csatlakoztatható, amely az ISDN nemzetközi szabványnak megfelelő interface-szel működik. A Bonnban létesített Siemens szaktanácsadó központban a képviselők és munkatársaik valamint a parlamenti tisztségviselők már ismerkedhetnek a rendszer készülékeivel, használatával.

VAKVEZETŐ

Vakvezető robotot fejlesztettek ki a japán Külkereskedelmi és Ipari Minisztérium laboratóriumának szakemberei. A formájában is kutyára emlékeztető vakvezető robot elektronikus kameráival, azaz látószerveivel érzékeli saját és gazdája helyzetét a járdán és az úttesten, és a beépített számítógép dönt a biztonságos továbbhaladás lehetőségéről.

ötlet

PROGRAMAJÁNLAT:



ÖSSZETÁKOLÓ C16-RA

A program segítségével a C 16 az 1541-essel 2, 3 vagy 4 BASIC programot kapcsolhat össze. Egy bonyolultabb program elkészítése több napig is eltarthat. A program bonyolultságából és hosszúságából több kellemetlenség származik. Az egyik az, hogy mikor a program egy adott részén dolgozunk, kerülgetnünk kell a többi részt. A másik, hogy szükségtelenül dolgoztatjuk a perifériát a félbeszakított munka folytatásakor a pillanatnyilag fölösleges programrészek betöltésével és mentésével. Nemcsak ezért, de ezért is célszerű a programot (funkcionális) részenként elkészíteni, kipróbálni és a végén összeszerelni. Az összeszerelésre több módszer is van, az ÖSSZETÁKOLÓ program elve talán újszerű.

AZ ELV

A lemezmeghajtó rendszerutasításai között van egy, amellyel a lemezmeghajtó a lemezen már meglévő file-okat egyesíteni tudja. (Az alkotórészek is épen maradnak, az eredmény is a lemezen lesz.) Dr. Úry László kézikönyve is és „A nagy floppykönyv" is azt írja, hogy a COPY parancs nem használható programok összekapcsolására, de ezeknek a komoly könyveknek sem szabad mindent elhinni.

Így működik az összetákoló:

1. Gépi kódú szubrutint helyez el egy ritkán használt tárrészbe és a magnetofonpufferbe. A Basic terület nem csökken.

2. A kívánt programok összefűzésére utasítja a lemezmeghajtót.

3. A C 16-ba (+4-be) tölti az összekapcsolt programot. (Az összetákoló Basic része megszűnik.)

4. Mivel a COPY paranccsal összekötött programok között négy fölösleges byte van (két db nulla és a következő Basic program eredeti betöltési címe), egy gépi kódú szubrutin tömöríti.

5. Ha a programozó nem gondolt a programrészek helyes sorszámozására, hívja az interpreter RENUMBER rutinját és átsorszámozza az eredményprogramot. (5-ösével)

6. Lemezre menti a kész, összeszerelt programot. (Kivéve, ha ezt a felhasználó előzetesen megtiltotta.)

Mindevvel a felhasználónak nem kell törődnie, mert miután választ adott a program kérdéseire, az a műveleteket beavatkozás nélkül sorra végrehajtja.

A PROGRAM HASZNÁLATA

Az összetákoló programot RUN-nal kell elindítani.

1. Az első kérdése ez:
MI A LEMEZEGYSÉG SZÁMA?
Erre a lemezegység eszközszámával válaszolhatunk. Ha nem adunk meg semmit, 8-nak veszi.
8-nál kisebb, 15-nél nagyobb szám megadása esetén újra kérdez.

2. A következő kérdés:
KELL A LEMEZ TARTALOMJEGYZÉKE? (I, N)
„Az "I" billentyű lenyomására kiírja a képernyőre a lemez tartalomjegyzékét.

3. Ezután a harmadik kérdés:
A MODULOK SZÁMA?
A program két, három vagy négy programot tud egyszerre összekapcsolni. Ezektől eltérő szám megadása esetén a program hibaüzenettel leáll.

4. Sorra kérdezi az összetevő programmodulok nevét. Ha olyat adunk meg, amilyen nevű nincs a lemezen, akkor a program később a megszokott Commodore hibaüzenettel megáll.

5. Megkérdezi az eredménymodul (eredő program) nevét. Ez olyan név legyen, amilyen nincs még egy a lemezen. Egyébként üzenet! (Például: EREDO)

6. Választást kínál:
Az "1" számbillentyű megnyomására az eredményprogram a lemezen is és a Commodore memóriájában is megtalálható lesz. (pl. EREDO' néven ... Aposztróf a végén!)
A "2" számbillentyű megnyomására az eredményezett programot nem menti lemezre, de a C 16 memóriájában meglesz a READY felirat és a kurzor megjelenésekor.

FIGYELEM!

A) Ha a program a szokásos lemezkezelési hibaüzeneteket kiírja, az összetákoló program még a gépben van, tehát RUN-nal ismét el lehet indítani. Ha viszont csak a meghajtó piros LED-je villog, az összetákolás már megtörtént, a célprogram a gépben van, és a meghajtó mondanivalóját PRINT DS$-ral megtudhatjuk.

B) Az összetákoló program használja a kazettapuffer területét is, de ettől függetlenül kazettára menthető és kazettáról betölthető.

C) Az összetákoló betöltése és futtatása után a C+4 ROM-programjai nem használhatók. Ha mégis megnyomnánk az F1 billentyűt véletlenül, nincs baj, írjunk be egy X(RETURN)-t

D) A hibás programbeírás elkerülésére van adatellenőrzés. Téves DATA beírása esetén a futás a tájékoztató üzenet kiírása után félbeszakad.

E) Nagyon hosszú program esetén a program átszámozása sok időt vesz igénybe. Pl. a DEMOSCHACH programnak újrasorszámozása négy és fél percig tartott. (Nem túl egyszerű és 99 blokkból áll!!) Ezt a 25 K-s programot megdupláztam az összetákoló segítségével. Ekkor a teljes művelet 14 és 1/2 percig tartott, de jó lett! Tehát türelem! Ha nincs szükség újrasorszámozásra, az összetákoló nem vesztegeti rá az időt. Mindazon által, ha szükség van rá, megteszi. Ebből azért adódhatnak kellemetlenségek: A C 16 RENUMBER rutinja nem teljesen megbízható. Ha valamit nem tud megcsinálni, otthagy csapot, papot, programmaradványokat. Pl. ha üres sorszámhivatkozás van a programban, vagy túl közel van a program végéhez a Basic terület vége. (Nem rontja el mindig ilyen esetekben, de előfordulhat.)

F) Igen fontos!
Minden aggályok ellenére az összetákoló program a minimum 20-szoros, különféle programokkal végzett futtatása alatt egyszer sem tett tönkre semmit.

Az összetákoló csak Basic programokat egyesít!

G) A lemezen a program lefutása után két új file lesz található (pl. EREDO és EREDO' néven). Az aposztróf nélküli nevű közbülső termék, ki szabad törölni. Ez a közbülső file akkor is megtalálható lesz, ha az eredmények lemezre mentését megtiltottuk.

H) Milyen lemezkezelési hibaüzeneteket kaphatunk az összetákoló működésével kapcsolatban?

72, DISK FULL, 00, 00 Betelt a lemez. A megoldás módja a körülményektől függ. (Törlés, másik lemez stb.)

63, FILE EXISTS, 00, 00 Volt róluk szó

62, FILE NOT FOUND, 00, 00

32, SYNTAX ERROR, 00, 00 Túl hosszú a programmodulok nevéből alkotott parancssor. Indítsuk el újra a programot és vagy kevesebb programot fűzzünk össze vele, vagy az eredményprogram nevét rövidítsük. Az összetevőket át is lehet keresztelni RENAME paranccsal.

Koszper Vilmos

```
1 REM OSSZETAKOLO
2 REM KOSZPER VILMOS
20 VOL5:BL=RLUM(4):BC=RCLR(4):IFBC=0THEN
BC=16
30 GOSUB1490
40 COLOR4,BC,BL
50 U=0
60 PRINT"                    ,"
70 PRINT"MI A LEMEZEGYSÉG SZÁMA";:INPUTU
80 U=INT(U):IFU=0THENU=8
90 IFU<8ORU>15THENGOSUB610:GOTO50
100 POKEDEC("E1"),U
110 PRINT"                          ,"
120 PRINT"KELL A LEMEZ TARTALOMJEGYZÉKE?
( I, N )"
130 GETKEYQ$:PRINTQ$:IFQ$="I"THENDIRECTO
RYU(U)
140 PRINT"                 ,"
150 INPUT"A MODULOK SZÁMA";N:N=INT(N)
160 IFN<2THENGOSUB560:END
170 IFN>4THENGOSUB610:END
180 POKEDEC("E0"),N
190 FORJ=1TON
200 PRINT"A";:IFJ<2THENPRINT"Z";
210 PRINT" ";J;:INPUT". MODUL
NEVE";A$(J)
220 IFLEN(A$(J))>16THENGOSUB510:GOTO210
230 NEXTJ
240 PRINT"             ,"
250 INPUT"AZ EREDMÉNYMODUL NEVE";E$
260 LE=LEN(E$)
270 IFLE>15THENGOSUB510:GOTO250
280 POKEDEC("E2"),LE
290 PRINT:PRINT:PRINT"                   ,"
300 PRINT" 1....AZ EREDMENY A LEMEZEN IS
MEG-"
310 PRINT:FORJ=1TO14+LE:PRINT"
";:NEXT:PRINT","
320 PRINT" LEGYEN,
";CHR$(34);E$;"Ü";CHR$(34);" NEVEN!"
330 PRINT:PRINT:PRINT"                   ,"
340 PRINT" 2....CSAK A TARBAN LEGYEN A
PROGRAM!"
350 GETKEYQ$:IFQ$="1"THEN380
360 IFQ$<>"2"THENGOSUB660:GOTO350
370 POKE899,76:POKE900,151:POKE901,3
380 PRINTQ$
390 Q$="C:"+E$+"="
400 FORJ=1TON
410 Q$=Q$+A$(J):IFJ<NTHENQ$=Q$+","
420 NEXTJ
430 OPEN1,U,15,"I":CLOSE1
440 OPEN15,U,15
450 PRINT#15,Q$
460 CLOSE15
470 IFDS<>0THENGOSUB680:STOP
480 FORJ=1TOLE:POKEDEC("025E")+J-1,ASC(M
ID$(E$,J,1)):NEXTJ
490 SYSDEC("05F6")
500 END
510 PRINT
520 GOSUB660
530 PRINT"         ,    ,"
540 PRINT"HOSSZÚ A NÉV"
550 RETURN
560 PRINT
570 GOSUB660
580 PRINT"         ,"
590 PRINT"NINCS ÉRTELME!"
600 RETURN
610 PRINT
620 GOSUB660
630 PRINT"             ,"
640 PRINT"NEM LEHETSÉGES!"
650 RETURN
660 SOUND1,500,6:SOUND1,900,3:RETURN
670 PRINT
680 PRINT
690 GOSUB660
700 PRINTDS$
710 PRINT"              ,"
720 PRINT"LEMEZEGYSÉG:";U
730 RETURN
740 PRINT
750 GOSUB660
760 PRINT
770 PRINT"ADATHIBA VAN A ";
780 RETURN
790 PRINT" SOROKBAN!":END
800 REM1.DATA
810 DATA00,A9,00,A6,E1,A0,00,20
820 DATABA,FF,A5,E2,A2,5E,A0,02
830 DATA20,BD,FF,A9,00,A6,2B,A4
840 DATA2C,20,D5,FF,08,20,F8,A8
850 DATA28,B0,07,20,B7,FF,29,BF
860 DATAF0,05,A2,1D,4C,83,86,86
870 DATA2D,84,2E,20,18,88,20,93
880 DATA8A,A9,00,85,E3,A5,2B,8D
890 DATA41,03,A5,2C,8D,42,03,20
900 DATA18,88,20,4B,88,18,A5,2D
910 DATA69,02,85,2B,A5,2E,69,00
920 DATA85,2C,A6,E0,CA,E4,E3,F0
930 DATA10,90,0E,A5,E3,0A,AA,A5
940 DATA2B,9D,33,03,A5,2C,9D,34
950 DATA03,A6,E3,F0,0E,CA,8A,0A
960 DATAAA,A5,2D,9D,39,03,A5,2E
970 DATA9D,3A,03,E6,E3,A6,E3,E4
980 DATAE0,D0,BC,F0,30,38,BD,33
990 DATA03,E9,04,9D,33,03,BD,34
1000 DATA03,E9,00,9D,34,03,38,BD
1010 DATA39,03,E9,04,9D,39,03,BD
1020 DATA3A,03,E9,00,9D,3A,03,60
1030 DATA98,AA,CA,8A,0A,AA,20,82
1040 DATA06,88,D0,FA,60,A0,00,C8
1050 DATA84,E3,20,A5,06,A4,E3,C0
1060 DATA03,90,F4,18,A9,00,AA,69
1070 DATA04,9D,43,03,E8,E0,03,D0
1080 DATAF6,A2,00,8A,0A,AA,BD,33
1090 DATA03,85,E4,BD,34,03,85,E5
1100 DATABD,39,03,85,E6,BD,3A,03
1110 DATA85,E7,4C,47,03
1120 REM2.DATA
1130 DATA8A,4A,AA,BC,43,03,78,20
1140 DATAD8,03,58,EA,E6,E4,D0,02
1150 DATAE6,E5,A5,E4,C5,E6,D0,EB
1160 DATAA5,E5,C5,E7,D0,E5,E8,C6
1170 DATAE0,E4,E0,08,E6,E0,28,F0
1180 DATA03,4C,D0,06,AD,41,03,85
1190 DATA2B,AD,42,03,85,2C,20,18
1200 DATA88,4C,46,04
1210 DATAAD,02,03,85,DE,AD,03,03
1220 DATA85,DF,A9,AA,8D,02,03,A9
1230 DATA03,8D,03,03,A9,00,A2,05
1240 DATA86,03,85,04,86,05,85,06
1250 DATA85,5A,85,5B,4C,0D,AC,A5
1260 DATADE,8D,02,03,A5,DF,8D,03
1270 DATA03,A6,E2,A9,27,9D,5E,02
1280 DATAE6,E2,A9,00,A6,E1,A0,00
1290 DATA20,BA,FF,A5,E2,A2,5E,A0
1300 DATA02,20,BD,FF,20,E1,A7,20
1310 DATA93,8A,4C,7E,86
1320 DATA8D,3F,FF,B1,E4,A0,00,91
1330 DATAE4,8D,3E,FF,60
1340 REM3.DATA
1350 DATAA9,80,20,90,FF,A2,00,8E
1360 DATAEA,03,8E,EB,03,E8,B5,2B
1370 DATA9D,E8,03,CA,F0,F8,A2,01
1380 DATABD,E8,03,95,D9,BD,EA,03
1390 DATA9D,EC,03,CA,F0,F2,A0,03
1400 DATAA9,D9,20,94,04,99,E8,03
1410 DATA88,10,F5,AD,E8,03,D0,07
1420 DATAAD,E9,03,D0,02,18,60,38
1430 DATAAD,EC,03,ED,EA,03,AD,ED
1440 DATA03,ED,EB,03,B0,F0,90,C6
1450 DATAEA,EA,EA,EA,EA,EA,20,4B
1460 DATA88,20,F0,03,90,03,4C,83
1470 DATA03,AD,83,03,C9,4C,F0,03
1480 DATA4C,B4,03,4C,C4,AE
1490 RESTORE
1500 GK=DEC("05F5"):GV=DEC("06E9"):GOSUB
1590
1510 IFEO<>27546THENGOSUB740:PRINT"800-1
100";:GOTO790
1520 RESTORE1130
1530 GK=DEC("0347"):GV=DEC("03E4"):GOSUB
1590
1540 IFEO<>19652THENGOSUB740:PRINT"1120-
1320";:GOTO790
1550 RESTORE1350
1560 GK=DEC("03F0"):GV=DEC("045D"):GOSUB
1590
1570 IFEO<>14925THENGOSUB740:PRINT"1340-
1480";:GOTO790
1580 RETURN
1590 EO=0:FOR J=GK TO GV
1600 READ W$:DW=DEC(W$):POKEJ,DEC(W$)
1610 EO=EO+DW:COLOR4,RND(8)*16+1,BL
1620 NEXTJ
1630 RETURN
```

ötlet

IS BASIC AZ ENTERPRISE®-BAN

Az Enterprise gép sokaknak fejtörést okozott, sőt okoz ma is. Vegyem, vagy ne vegyem? Teszik fel sokan maguknak a kérdést. Ez az a gép vajon, amelyre szükségem van? Mit lehet hozzá kapni? Ezt már tőlünk kérdezik naponta. Nem sok mindent. Ezzel szemben kétségtelenül a hazai piacon nagyobb számban megjelent home-computerek között messze a legintelligensebb, legtöbbet ígérő gép. Az egyik legnagyobb ásza a gépnek a BASIC-je. Hogy mitől döglik a légy BASIC-ügyben, ezt megtudhatják az alábbiakból.



A gép IS BASIC-je a struktúrált programozást támogatja. A struktúrált programozás egy fő előnye (a könnyebb tervezés – elkészítés – és hibakeresés mellett) a jó olvashatóság. Éppen ezért 1 sorba csak 1 utasítás írható!

Változók, tömbök deklarálása

NUMERIC A,G,T(10),D(6,13),CIKK1CAKK2(–10 TO 6,1 TO 3)
STRING S$,A$*24,D$(50)*8,J$(1 TO 10)

A NUMERIC utasítás szám típusú, a STRING szöveges változókat, ill. tömböket definiál. A változók nevei betűvel kezdődnek, max. 31 karakter hosszúak, s a szöveges változók neve mindig $ jelre végződik. A program futásakor automatikus kezdetiérték-adás nincs. A tömbök max. kétdimenziósak lehetnek. Ha indexhatárnak egy számot adunk, akkor az alsó indexhatár 0 lesz. Ha más indexhatárt akarunk, akkor ALSO **TO** FELSO alakban kell az alsó és felső indexhatárt megadni. STRING típusoknál a maximális hosszat a név után írt * és egy szám segítségével adjuk meg – tömbök esetén ez a tömb minden elemére vonatkozik. A stringhossz alapértelmezésben 132. Használható a DIM utasítás is – a fentiekhez hasonlóan – azonban a stringek hosszát itt nem adhatjuk meg.

Stringek kezelése

A LEN(A$), VAL(A$), STR$(X), CHR$(X), INKEY$** függvények használata a szokásos, az **ASC(A$) helyett ORD(A$)**-t kell írnunk. Ismeri a **POS(A$,B$) ill. **POS(A$,B$,I)** függvényeket, melyek az A$ első B$-beli előfordulásának a helyét adják meg – ill. nullát ha nincs benne – a keresést az 1. ill. az I. pozíciótól kezdve végzi. A stringösszefűzést + helyett az & jellel lehet elérni. Egy string egy részét A$(I:J) alakban „vehetjük ki", ez az I. pozíciótól a J.-ig terjedő részt jelenti.

Még néhány függvény

Ez a BASIC rengeteg beépített függvénnyel rendelkezik. Néhány érdekesebb, a szokásostól eltérő:
FP(X) – az X szám törtrésze
MAX(X,Y), MIN(X,Y) – X és Y közül a nagyobbik/kisebbik
REM(X,Y) – az X/Y egész osztás maradéka
RND – 0 és 1 közötti véletlenszám
RND(N) – 0 és N közötti véletlen egész szám

PRINT

Használható a
PRINT AT sor, oszlop: printelendők
A sor 1–24 az oszlop 1–40 közötti érték lehet. Van **PRINT USING** is, erre most nem térünk ki.

INPUT

INPUT AT sor, oszlop, PROMT szöveg: változólista alakban(is) használható. Ha a **PROMT** szerepel, akkor az utána lévő szöveg felváltja a ?-et. Az AT rész a bekérdezés (nem a szöveg-kiírás!) helyét adja meg. Használható még a **LINE INPUT** is.

LET

Használata a szokásos, ha a változónév nem kulcsszó, akkor a LET elhagyható, de listázáskor kiíródik. Fontos plusz szolgáltatás, hogy egyszerre több változónak is adhatunk (ugyanazt az) értéket:
LET A,B,I,SZAMLALO=0

Ciklusok

A **FOR** ciklus a hagyományos formában használható, egyetlen különbség, hogy pl. a **FOR I=6 to 0** ciklus egyszer sem fut le! (Más gépeken egyszer lefut!)
A másik ciklusfajta a már néhány BASIC-ből ismert **DO/LOOP** ciklus, a kiugrási feltétel **UNTIL feltétel,** illetve **WHILE feltétel** alakban adható meg, az első esetben a feltétel teljesülésekor kiugrunk a ciklusból, a második esetben addig maradunk a ciklusban, míg a feltétel teljesül. Mi szabályozhatjuk, hogy a feltételt a ciklus elején, vagy a végén vizsgálja; mégpedig úgy, hogy első esetben a DO szó után írjuk a feltételt, második esetben pedig a LOOP szó után. Ciklusokból az **EXIT FOR** ill. **EXIT DO** utasításokkal ugorhatunk ki (a NEXT ill. a LOOP utáni utasításra).

IF THEN

Egyszerű alakban: **IF feltétel THEN utasítás.**
Ha az IF után **ELSE** ágat is akarunk kezelni, vagy csak egyszerűen több dolgot akarunk végrehajtani a THEN után, akkor a forma a következő:

```
10 IF A<B THEN
20   LET C=A
30   LET A=B
40   LET B=C
50   ELSE IF A>B THEN
60     LET D=A-B
70     ELSE
80     PRINT A
90   END IF
100 END IF
```

Használhatjuk az IF utasításcsoportot ELSE nélkül is, ekkor a feltétel nem teljesülése esetén az END IF utáni soron folytatódik a program.

SELECT CASE utasítás

Az IF THEN ELSE segítségével egy feltételtől függően kétfelé ágaztathatunk. Többfelé ágazást sokszor – több IF helyett – egyszerűbben oldhatunk meg ezzel az utasítással:

```
10 SELECT CASE M
20 CASE 0
30   PRINT 0
40 CASE 1,3,5,7,9
50   PRINT "PARATLAN"
60 CASE 2,4,6,8,10
70   PRINT "PAROS"
80 CASE ELSE
90   PRINT "TUL NAGY SZAM"
100 END CASE
```

Az ELSE-ág itt is elhagyható.

Függvény, ill. eljárásdefiníciók

Egyszerű alakban:

DEF PINEGYZET = PI*PI

DEF MAXIMUM(A,B,C) = MAX(MAX(A,B), C)

Blokk formájában:

```
10 DEF HATVANY(A,B)
20   LET HATVANY=1
30   FOR I=1 TO B
40     LET HATVANY=HATVANY*A
50   NEXT I
60 END DEF
```

Hívása pl. **PRINT HATVANY(I,J),** ekkor I^J íródik ki. Ha az eljárás nevével nem akarunk értéket visszaadni, hívása CALL(név), pl:

```
10 DEF KETSOR
20   PRINT
30   PRINT
40 END DEF
50 PRINT "*****"
60 CALL KETSOR
70 PRINT "*****"
```

Ha az eljárással több értéket akarunk kiszámítani, akkor a visszaadandó értékek azonosítóját a paraméterlistában a REF szócskával kell feltüntetni, egy ilyen – ún. referencia-paraméter – befelé is és kifelé is visz (vihet) adatot.

```
10 DEF CSERE(REF A$,REF B$)
20   LET C$=A$
30   LET A$=B$
40   LET B$=C$
50 END DEF
60 LET A$="MUTYI"
70 LET B$="TUTYI"
80 CALL CSERE(A$,B$)
90 PRINT A$;B$
```

A 90-es sor végrehajtásakor TUTYIMUTYI íródik ki.
Az eljárások hívhatják egymást és önmagukat is, ez utóbbi igen fontos, ún. rekurzív definíciókat tesz lehetővé, pl.:

```
10 DEF FAKTORIALIS(N)
20   IF N<=1 THEN
30     FAKTORIALIS=1
40   ELSE
50     LET FAKTORIALIS=N*FAKTORIALIS(N-1)
60   END IF
70 END DEF
80 PRINT FAKTORIALIS(6)
```

A 80-as sor 720-at (6! értékét) ír ki.
Egy eljárás paraméterként megkaphatja egy tömb, egy másik eljárás, vagy egy függvény (akár belső, akár definiált) nevét is, ezeket azonban referencia-paraméterként kell megadni, pl.:

```
10 DEF KIIR (REF FV,X)
20   PRINT FV(X)
30 END DEF
40 CALL KIIR(SIN,30)
```

0.5-et ír ki. (Mert sin 30°=0,5)
Fontos! A függvények meghívásakor kicsit olyan a helyzet, mintha egy másik gépet kértünk volna meg valaminek a kiszámítására. Ez a másik gép néhány meglevő változónknak megváltoztatja az értékét, másoknak nem. Ezek szerint megkülönböztetünk globális és lokális változókat. Az eljárás meghíváskor megkapja a paramétereibe „érkező" értékeket és minden globális változó értékét. Ha az eljáráson belül valamely globális változó új értéket kap, ez a hívás befejezése után is megmarad, a régi érték tehát elvész. Ha egy lokális változó – mely nem referencia-paraméter – értéket kap, ez az új érték a hívás befejezése után elfelejtődik, s ha volt ilyen nevű változónk, akkor annak a hívás előtti értéke megmarad.
Egy változó lokális, ha
– az eljárás elején NUMERIC, ill. STRING definíciót adunk ki rá, ill., ha
– az eljárás meghívása előtt (a program futása során) ilyen nevű változót még nem definiáltunk, ill. nem adtunk neki értéket.

```
10 LET I=0
20 CALL F
30 PRINT I
40 DEF F
50   LET I=5
60 END DEF
```

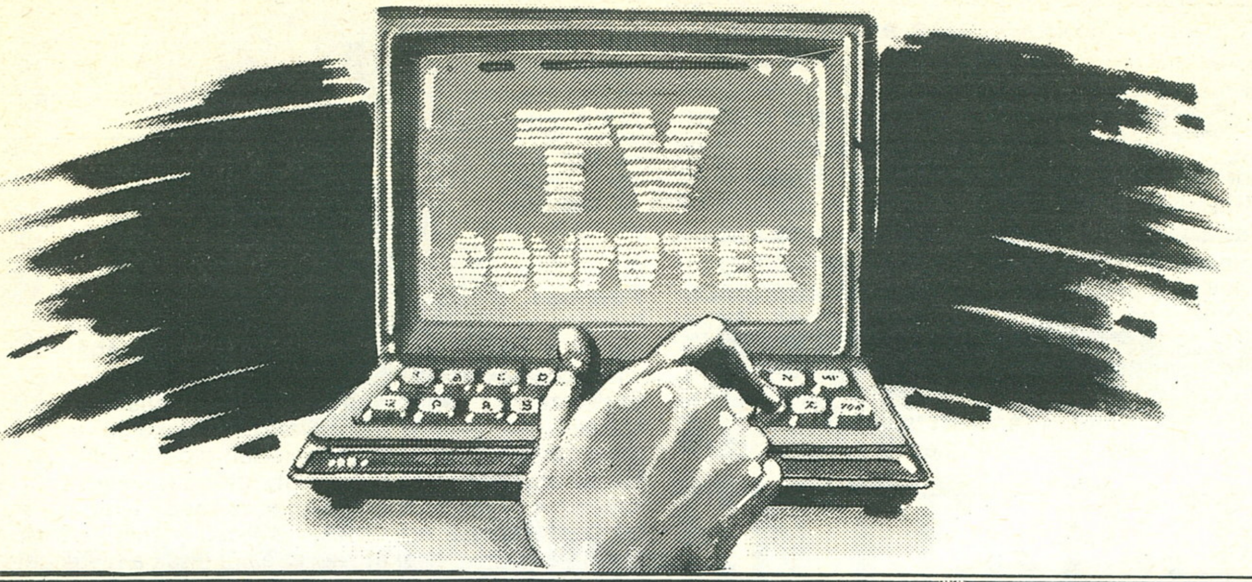
Az I változó F hívásakor globális, így a 30-as sorban 5 íródik ki.
Ha azonban a 10-es sort kitöröljük, a 30-as sor végrehajtásakor a gép hibát jelez – az I változó még nem kapott értéket. Ha pedig beírunk egy
45 NUMERIC I
sort (de a 10-es sort visszarakjuk), akkor az 50-es sorban csak az F eljárás lokális I változója kap értéket, így végül 0 íródik ki, mivel a külső I változó 10-es sorban kapott értéke változatlan marad.
Tanács: lehetőleg kerüljük a globális változókat, mert egyrészt rontják a program áttekinthetőségét, másrészt hibát okozhatnak.

Egyéb BASIC-utasítások

Az alap (MINIMAL) BASIC minden utasítása megvan (pl. DATA-READ-RESTORE sorszám is). Megvannak a GOTO, GOSUB-RETURN, ON GOTO, ON GOSUB utasítások is.
Nem gondoljuk, hogy ebből a leírásból bárki megtanulhatja az IS BASIC nyelvet vagy a struktúrált programozás technikáját, de akik egy-két gép BASIC-jét jól ismerik, azok e néhány soros ismertető alapján képet kaphatnak az IS BASIC-ről és annak lehetőségeiről. További segítségként a néhány létező magyar nyelvű könyvet ajánlhatjuk:

- **ENTERPRISE Felhasználói kézikönyv, Novotrade, 1987**
- **Szlávi–Zsakó: Módszeres programozás, Műszaki, 1986**
- **Dahl–Dijkstra–Hoare: Strukturált programozás, Műszaki, 1978**
- **Kernigham–Plauger: A programozás fortélyai, Műszaki, 1982**
- **Aszalós–Erki: Bevezetés a strukturált programozásba, KSH SZÁMOK, 1980**

Király Zoltán



ELSŐ KÉZBŐL

A TV COMPUTERRŐL

HANG- ÉS NYOMTATÓKEZELÉS

A TV-COMPUTER HANGJA

A TVC-ben egy 12 bites programozható számlánc szolgáltatja a hangfrekvenciát, míg az amplitúdót 4 biten, 16 fokozatban állíthatjuk. A számlánc második funkciója, hogy órajelet szolgáltasson a soros vonal bővítőkártyája számára, ezt később részletesen ismertetjük.

A számlánc 16-os osztás után kapja meg a 3.125 MHz léptetőfrekvenciát, a kimenő hangot pedig az induló 12 bites számlálóérték (PITCH) határozza meg. A kimenő frekvencia Hz-ben:

195312.5/ (4096–PITCH)

Két lehetőség van szünet programozására. Az egyik az amplitúdó zérusra állításával, a másik a PITCH=4095 értékkel.

A hang előállítására egyetlen rutin szolgál. Előfordulhat egyes programokban, hogy a számláncot közvetlenül kívánjuk hangkeltésre vagy pontos időzítésre használni. A 12 bites PITCH érték alsó 8 bitjét a port4-be, a felső 4 bitjét a port5 b0–b3 bitjeibe, míg az amplitúdót a port6 b2–b5 bitjeibe kell írni. Az így beprogramozott hang engedélyezése a port5 b4-es bitjével történik: 0=tiltás, 1=engedélyezés. A számlánc időzített IT-forrásként történő használatát a port5 b5-ös bitjével vezéreljük: 0=nem okoz IT-t a hang, 1=a hang négyszögjel végén IT generálódik. Pontos időzítés indításához a port5Bh-t (91-es pont kell kiolvasni, a kapott érték közömbös.

FIGYELEM: A port5 és port6 egyéb bitjeinek is van jelentése, ezért ezeket a tükörképük figyelembevételével változtassuk!

HANG RENDSZERVÁLTOZÓK

PORT05 1 byte, címe 2834=0B12h

A port5 tükörképe. A bitek jelentése:

b7, b6	magnó motorvezérlő jelek
b5	hang IT: 0=tiltás, 1=engedélyezés
b4	hangjel: 0=tiltás, 1=engedélyezés
b3–b0	PITCH érték felső 4 bitje

PORT06 1 byte, címe 2835=0B13h

A port6 tükörképe. A bitek jelentése:

b7	adat (STROBE jel a nyomtatóhoz)
b6	–
b5–b2	hangerősség regiszter bitjei
b1, b0	video megjelenítés: 0=kétszínű, 1=négyszínű 2=tizenhatszínű

SND ACTIVE 1 byte, címe 2836=0B14h

A hangkeltő rutin működését jelzi:

0	= nincs hang folyamatban
255	= az előzőleg kiadott hang még nem ért véget

SND IRQ 1 byte, címe 2837=0B15h

A hangkeltő rutin működését szabályozza:

0	= az új hang megvárja, amíg a régi befejeződik
255	= az új hang azonnal kezdődik

SER OK 1 byte, címe 2929=0B71h

Jelző a soros vonali rutin számára. Ha a hangkeltéssel a 12 bites számláncot átprogramoztuk, akkor azt adás, ill. vétel előtt a soros vonali rutin az aktuális vonali órajelhez visszaállítja.

0	= a számlánc a soros vonali átvitelhez van beállítva
255	= utoljára hangkeltéshez használtuk a számláncot

HANGKELTŐ RUTIN

TONE SET hívási kód: 51 (33h)

input:

B	= időtartam (20 msec-os egységben)
C	= amplitúdó (0–15)
DE	= PITCH értéke a frekvenciához (0–4095)

működés: A rutin az SND–IRQ változó értéke szerint vagy azonnal, vagy az előző hang befejezése után hangot szólaltat meg. A frekvencia DE regiszterpár értékétől függ (PITCH érték):

f=195312.5/ (4096–PITCH)

PITCH=4095 esetén nem szólal meg hang. A tényleges időtartamban 20 msec bizonytalanság van, tehát B=3 esetén a megszólaltatott hang ideje 40 és 60 msec között lesz.

NYOMTATÓKEZELÉS

A TVC-nek Centronics típusú párhuzamos nyomtatókimenete van, ezt használja a nyomtatókezelő rutin. A nyomtatóra küldött adatokat nem kell OPEN–CLOSE keretbe zárni. Csupán egyetlen bit tartozik a rendszerváltozókból a nyomtatóhoz: az adatérvényesítő /STROBE jel a port6 tükörképének b7-es bitje. Ezt a változót a hangrutinnál ismertettük. A bit néhány msec-ig 0 értékre, majd ismét 1-be állítása adja a nyomtató számára a negatív adatérvényesítő impulzust.

```
              ;************************************
              ;************************************
              ;**                                **
              ;**  PARHUZAMOS NYOMTATÓ KEZELÉS   **
              ;**                                **
              ;************************************
              ;************************************
              ;
              ; A nyomtató rutinok ugrótáblája
              ;
              PAR TABLE:
D8FF  03                DEFB    3
D900  29 D9             DEFW    PAR INT
D902  0C D9             DEFW    PAR CHOUT
D904  06 D9             DEFW    PAR BKOUT
              ;
              ; Karaktersorozat kivitele a nyomtatóra
              ; az általános blokk-output rutinnal
              ; HL = egy karakter átvitelét végző
              ;      rutin kezdőcíme
              ; DE = puffer kezdőcíme a memóriában
              ; BC = karakterek száma
              ;
              PAR BKOUT:
D906  21 0C D9          LD      HL,PAR CHOUT
D909  C3 6D C5          JP      BLOCK OUTPUT
              ;
              ; Egy karakter kivitele a nyomtatóra
              ;    C = kiküldendő karakter
              ;
              PAR CHOUT:
                        ; Ha a billentyűzeten CTRL+ESC-t
                        ; nyomtak, hibakóddal visszatér
D90C  3A 16 0B          LD      A,(STOP FLAG)
D90F  3C                INC     A
D910  3E F5             LD      A,.STOP
D912  C8                RET     Z
                        ; ACK flip-flop vizsgálata
D913  DB 59             IN      A,(59h)
D915  07                RLCA
D916  30 F4             JR      NC,PAR CHOUT
                        : Adatkiküldés
D918  F3                DI
D919  79                LD      A,C
D91A  D3 01             OUT     (1),A
                        ; Adatérvényesítő /STROBE jel
D91C  3A 13 0B          LD      A,(PORT06)
D91F  E6 7F             AND     7Fh
D921  D3 06             OUT     (6),A
D923  F6 80             OR      80h
D925  D3 06             OUT     (6),A
                        ; Visszatérés hibakód nélkül
D927  FB                EI
D928  AF                XOR     A
                        ; Nincs interrupt kezelés
              PAR INT:
D929  C9                RET
```

NYOMTATÓ RUTINOK

PAR CHOUT hívási kód: 65 (41h)
input: C-karakter kódja
output: A=245, ha a billentyűzeten STOP-ot nyomtak
működés: Egy karakter kiküldése a nyomtatóra. Ha a nyomtató nem fogadókész (pl. papírhiány, OFF LINE állapot), akkor a rutin vár a hiba megszűnéséig. Ebből az állapotból a STOP (azaz CTRL+ESC egyidejű) megnyomásával lehet kilépni.

PAR BKOUT hívási kód: 66 (42h)
input: BC=nyomtatandó karakterek száma
DE=kezdőcím a memóriában, ahol a karakterek vannak
output: A=245, ha a billentyűzeten STOP-ot nyomtak
BC=STOP hiba esetén a ki nem küldött karakterek száma
működés: Karakterek kiküldése a nyomtatóra a PAR–CHOUT rutinnal.

A mellékelt programlista a TVC nyomtatókezelő rutinját tartalmazza. A listában megfigyelhető a rutinok általános felépítése:

- Az első byte az eszközt kiszolgáló rutinok számát adja. Nem feltétlenül tartozik minden rutinhoz érdemi kód. Itt pl. a megszakításkezelés egyetlen RET utasításból áll.
- Következnek a kétbyte-os rutincímek. A felsorolás megfelel a hívási kód alsó négy bitjének. Itt csak a fix jelentéssel rendelkező rutinok szerepelnek:
  0 = megszakításkezelés (PAR–INT)
  1 = karakter átvitel (PAR–CHOUT)
  2 = karaktercsoport átvitele (PAR–BKOUT)
- A továbbiakban a rutinok kódja olvasható.

A közölt kódsorozat beépíthető saját gépi kódú programba is.

Lehetséges alkalmazások:

- IT-láncba beépítve háttér nyomtató rutin készítése.
- Egyéb kilépési feltételek beépítése a várakozási ciklusba. Pl.: INTINC számláló figyelése (2 byte, címe 2845=0B1Dh)

Cseh Tibor

A szerkesztő azért van, hogy a lap olyan legyen, mint amilyenek az olvasói!

TVC-ügyben sajnálatos bakot lőttünk augusztusi lapszámunkban. Íme az idevonatkozó levélváltás.

TVC-CENTRONICS

ÖTLET Szerkesztősége
Angyalosi László et.!
szerkesztő

Az Ötlet 87. aug. 21-i (34). számában „TVC–CENTRONICS" címmel cikk jelent meg. A cikk sajnálatos módon 26101-es típusú Videoton nyomtatóról ír. Ilyen típusú nyomtatót a Videoton nem gyárt és nem is forgalmaz, így nem tudjuk ellenőrizni, hogy a cikk írójánál mi okozhatta a működési problémát. Semmiképpen sem a cikkíró feltételezése, amely szerint a TVC a STROBE kimeneten csak egy negatív átmenetet ad ki a negatív impulzus (negatív és pozitív átmenet) helyett.

Impulzus nemcsak monostabil, hanem bistabil áramkör segítségével is előállítható igen egyszerű módon. A processzor először 0-t, majd egyet ír a B2/1 áramkörbe.

A TV-computer processzora 320 ns-os ütemidővel dolgozik, ebből adódik, hogy a STROBE kimeneten közel 6 µs széles negatív impulzus jelenik meg.

A fentiekből következik, hogy a TV-computerben teljesen értelmetlen kicserélni a B2 bistabilt monostabilra.

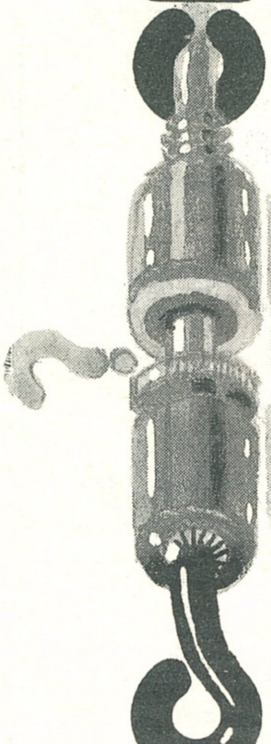
Az átalakítás második része azt javasolja, hogy a STROBE és az ACK által billegtetett flip-flop helyett a nyomtató BUSY jelét használjuk fel a nyomtató foglaltság figyelésére.

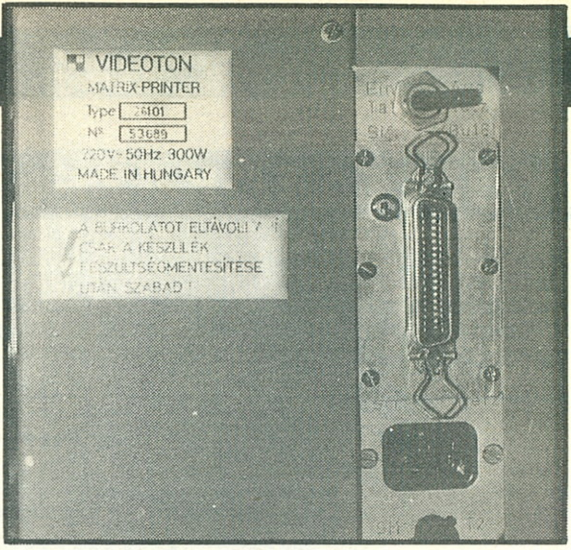
A mi tapasztalataink szerint a beépített megoldás is eléggé üzembiztos, tehát ezt az átalakítást is feleslegesnek tartjuk.

Természetesen előfordulhat, hogy valamilyen okból egy nyomtató nem működik a TV-computerrel. Ilyen esetben szívesen állunk a TVC-tulajdonosok rendelkezésére.

Címünk:
VIDEOTON Elektronikai Vállalat Számítástechnikai Gyár Műszaki Főosztály 8001 Székesfehérvár, Pf.: 104.
Székesfehérvár, 1987. augusztus 31.

Váradi László
műszaki igazgatóhelyettes
Garai Géza **főosztályvezető**





MÉSZÁROS GYULA VÁLASZA:

Tisztelt Váradi László és Garai Géza!

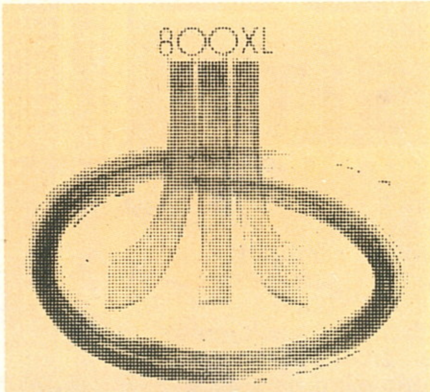
Nehéz helyzetben vagyok. Hibát követtem el, méghozzá nyilvánosan, egy újság hasábjain. Az augusztusi BIT-LET-ben megjelent szóbanforgó cikkem tagadhatatlanul azt sugallja, hogy a Videoton TV-Computerének párhuzamos nyomtató-kimenete nem teljesen felel meg a Centronics-szabványnak. Levelük hatására még egyszer alaposan utánanézve a dolgoknak, be kellett látnom, hogy ez nem igaz. A félreértést a TVC vezérprogramjának nem ismerete okozta.) Tehát a TVC képes meghajtani minden olyan nyomtatót, amely teljesen megfelel a Centronics szabványnak!

Sajnos, eddig nem állt rendelkezésemre a TVC nyomtatóvezérlő rutinjának forrásnyelvi listája. A közölt kapcsolási rajzot (amely úgy tűnik, helyes, mivel Önök nem írták az ellenkezőjét) a gép paneljéről, egy ellenállásmérő segítségével vettem fel. Előzőleg egy álló napon át (munkaidőben) próbáltam telefonon felhívni a Videoton vevőszolgálatát kapcsolási rajzért és információért, de persze nem sikerült. Legjobb tudomásom szerint ma sem lehet könyvesboltban ROM-listát vásárolni. Levelük alapján valóban felesleges a B2/2 bistabil monostabilra cserélése abban az esetben, ha RESET-re a gép a B2/2 kimenetét magas szintre állítja. Nem tudom, így van-e? Tudatlanságomban akárhová kötöttem a számítógép ACK bemenetét, a nyomtató egy betűt sem írt ki, és az oszcilloszkóp szerint a STROBE kimenet alacsony szinten maradt. A bistabillal való impulzusgenerálást különben jól ismerem HomeLab 3 gépem kapcsolási rajza és ROM-listája alapján.

A nyomtató ACK jelének használata nyilván megbízható abban az esetben, ha van ilyen kimenet. Nos, a létező és valóságos (legalább 30 kg) Videoton 26101-es nyomtatónak ilyen kimenete nincs, ezért aztán nem is egészen szabványos. Ennek dacára a cikkben felsorolt számítógépeken kívül különösebb átalakítás nélkül működik például IBM PC-vel is. Szerencsére ma már kihalóban vannak azok a nyomtatók, amelyeknek nincs ACK kimenetük, de azért még akad néhány. Mondhatnák, hogy alakítsam át a nyomtatót! Sajnos, ahhoz sincs kapcsolási rajzom, és a számítógép átalakítása tűnt olcsóbbnak (csak cikket nem lett volna szabad írni belőle).

A nyomtatóra térve, a Videoton valóban nem gyárt, és soha nem is gyártott 26101-es típusú nyomtatót. Ez a masina ugyanis NDK-gyártmány, a neve Daro 1156. A Videoton csupán egy interfacekártyát szerelt a gépbe, és ráragasztotta a mellékelt fényképen látható címkét. A gép forgalmazását viszont nem lehet letagadni: nem én vagyok az egyetlen, aki rendelkezik ilyen nyomtatóval. Van legalább egy a munkahelyemen és szintén legalább egy a Budapesti Műszaki Egyetemen, az én gépem gyári száma (53689) pedig arra utal, hogy még pár darab létezik valahol a világban.

ATARI KÖR



CÍMGYŰJTEMÉNY

Atarisok tudják, hogy komolyabb programok írásához elengedhetetlen egy „rakás" PEEK és POKE használata. Ezért nyilván örülnek az alábbi kis címgyűjteménynek, amely Rieth József munkájának eredménye.

17	általában 255, Break esetén 0. Gépi kódú programozásnál használhatjuk, mert BASIC-ben azonnali leállást jelent.
18–20	a belső szoftver óra (20 az alsó Byte). Ötvened-másodpercenként nő eggyel tetszés szerint állítható.
65	ha = 0, letiltja a perifériaműveletek kontrollhangját.
77	Színcsere. Minden billentyű lenyomásakor 0 lesz, majd kb. öt másodpercenként nő eggyel. 128-ról 254-re ugrik és ekkor (tehát kb. 10 perc után) a képernyő színeit cserélgetni kezdi (nehogy a színes képernyő a változatlan képtől „beégjen").
82,83	bal, ill. jobb szöveghatár – a kiírandó szöveg bal és jobb margóját jelöli ki (alaphelyzetben 2 és 39).
84	Cursor pozíció (sor)
85,86	Cursor pozíció (oszlop); a 86 csak 8-as grafika módban lehet 1 – különben 0!
87	Grafikai üzemmód (0–15)
88,89	Képernyőmemória kezdőcíme
106	A ROM kezdőcíme (256) (ez egyben a képernyő vége.)
121,122	Billentyűzet dekódolási tábla. A perifériáról kapott billentyűkódot ASCII-re konvertálja. Így használhatjuk: A= PEEK(PEEK(121)+256*PEEK(122)+ PEEK(764)) ha a 764 értéke nem 255 (ld. később)
136,137	BASIC program kezdete
140,141	Tömbterület kezdete
144,145	Szabad terület kezdete
180	parancs IN IOCB-je (alaphelyzetben 0, vagyis az Editor)
181	eredmény OUT IOCB-je (alaphelyzetben 0, vagyis az Editor)
186,187	Error ill. Break sorszám
188,189	TRAP sorszám
195	Error kód
200	COLOR-kód
201	Tabulátor-köz a Print-vesszőhöz (alaphelyzetben 10).
210–255	Kalkulátor-terület (USR-rutinban szabadon használható)
212,213	USR rutin eredményét itt lehet BASIC-be visszaadni

536,537	1. Számláló a beöltött értéktől 0-ig számlál 50-ed másodpercenként
538,539	2. Számláló
540–545	3.–5. Számlálók hasonló módon
550,551	Ugrási cím az 1. Számlálóhoz – ha az 0-ra ér, erre a címre kerül a vezérlés (gépi kód!)
552,553	Ugrási cím a 2. Számlálóhoz
554,556,558	3.–5. Számlálók jelzője. Itt ugrás nincs, csak 0 esetén 255-ről 0-ra vált az érték
559	Képernyő vezérlés: 0 – ki, 34 – be
564,565	Fényceruza-pozíció
580	Ha =0, a RESET hidegindítás lesz
621	Ha =0, Break tiltás
656	Cursorpoz. (sor) a szövegablakban
657	Cursorpoz. (oszlop) a szövegablakban
660,661	Szövegablak-memória kezdőcíme
694	Inverz billentyű
702	0 = kis- és nagybetű, 64 = csak nagybetű, 128 = Controll-funkció
704–707	Player-Missile (sprite) színregiszterek
708–712	Színregiszterek
729	1/2 sec = a billentyű várakozási ideje
730	0,1 sec = a billentyűzet ismétlési ideje
731	ha =0, billentyűzet-hang letiltás
732	HELP=17, SHIFT+HELP=81, CONTROL+HELP=145. A gomb elengedésekor nem törlődik
741,742	Szabad memória felső vége
743,744	Szabad memória alsó vége (BASIC terület kezdete).
752	ha =0, a Cursor nem jelenik meg.
755	Cursor-vezérlés: 0 – kikapcsolja, 3 – átlátszatlan, 1 – a kettő kombinációja; nem jelenik meg, de az alatta levő karaktert eltakarja. Figyelem! Ezek az összes 128-nál nagyobb kódú karakterre igazak! Ezekhez az értékekhez +4-et adva a karakterek fejjel lefelé jelennek meg. (Alapértéke 2.)
756	A karaktergenerátor címe/256. Mindig kerek kiloByte-on kezdődik. POKE756, 224 a normál jelkészlet, POKE 756,204 az ékezetes.
764	=255, vagy a lenyomott billentyű kódja (a gomb elengedésekor nem törlődik!)
766	Controll-funkció: ha =0, kiírja a karaktereket.
622	finom scroll. Ezt külön le kell írnom:

Így használjuk:

CLOSE#6:POKE 622,255: GRAPHICS 0

Ezek után ha listázásnál vagy kiírásnál fut – scrollozik – a képernyő, nem soronként ugrál, hanem finoman „görög", „folyik" felfelé.

Bármelyik grafikai üzemmódban hasonlóan használható (csak a szövegablaknál!)

Kikapcsoláshoz a POKE-ba 0-t írjunk.

ötlet

BRUTTÓSÍTÓ

Kit ne foglalkoztatna az Országgyűlés által elfogadott, január elsejétől bevezetésre kerülő személyi jövedelemadó? Így van ezzel **Somogyi György** is, aki egy bruttó keresetet kiszámító programot hozott szerkesztőségünkbe.

A személyi jövedelemadó-rendszer bevezetésének egyik alapfeltétele és célkitűzése, hogy a bérből és fizetésből élők átlagos nettó keresete az adózás miatt nem csökkenhet. A program segítségével egyszerűen meghatározhatjuk, hogy ennek megfelelően a jövő évtől kezdődően mennyi bruttó keresetre számíthatunk.

A program egyszerű, áttekinthető, különösebb magyarázatot nem is kell hozzáfűznünk. Aprócska „menüje" három lehetőséget ismer:

- **vagy a jelenlegi, havi átlagos bruttó kereset alapján,**
- **vagy az éves bruttó kereset és az éves nyugdíjjárulék alapján,**
- **vagy pedig ugyanezeknek az adatoknak havonkénti megadása után**

számolja ki az **új, éves** és az **új, havi** bruttó keresetet. Gondolkodtunk azon, hogy kicsit látványosabbá tegyük, „kicsicsázzuk" a programot. Rájöttünk azonban, hogy ez csak kárára válna. Hiszen jelenlegi változatát C–64-re készítette ugyan szerzője, de csak a legáltalánosabb BASIC-utasításokat tartalmazza. Így, ha a 105-ös, 160-as, és a 190-es sorban található képernyőtörlő utasításokat – ami a C–64-en CHR$(147) – megfelelően módosítjuk, a program bármilyen gépen futtatható

```
100 REM BRUTTOSITAS ***************
105 PRINT CHR$(147)
110 PRINT : PRINT : PRINT
115 PRINT "MI A FELADAT?" : PRINT
120 PRINT "1 SZAMOLAS HAVI ATLAGBOL"
125 PRINT "2 SZAMOLAS EVES OSSZEGBOL"
127 PRINT "3 SZAMOLAS HAVI KERESETEKBOL"
130 PRINT
135 PRINT
140 INPUT Q
142 IFQ=1THENGOTO185
144 IFQ=2THENGOTO155
146 IFQ=3THENGOTO151
150 GOTO 105
151 Y=0:N=0:FORI=1TO12:PRINTI;
152 INPUT ". HAVI BRUTTO KERESET";Q:Y=Y+Q
153 INPUT "NYUGDIJJARULEK";Q:N=N+Q
154 PRINT:NEXTI:X=Y-N:GOTO205
155 REM SZAMOLAS EVES OSSZEGBOL *******
160 PRINT CHR$(147)
165 INPUT "JELENLEGI EVES BRUTTO KERESET";Y
170 INPUT "JELENLEGI EVES NYUGDIJJARULEK";N
175 X=Y-N
180 GOTO 205
185 REM SZAMOLAS HAVI ATLAGBOL ********
190 PRINT CHR$(147)
195 INPUT "JELENLEGI HAVI BRUTTO KERESET";Y
200 Y=Y*12
205 REM ADOKULCS ***********************
210 IF Y>0       THEN A=0    : C=0      : SA=0
215 IF Y>48000   THEN A=0.2  : C=0      : SA=48000
220 IF Y>70000   THEN A=0.25 : C=4400   : SA=70000
225 IF Y>90000   THEN A=0.3  : C=9400   : SA=90000
230 IF Y>120000 THEN A=0.35 : C=18400  : SA=120000
235 IF Y>150000 THEN A=0.39 : C=28300  : SA=150000
240 IF Y>180000 THEN A=0.44 : C=39700  : SA=180000
245 IF Y>240000 THEN A=0.48 : C=65500  : SA=240000
250 IF Y>360000 THEN A=0.52 : C=123100 : SA=360000
255 IF Y>600000 THEN A=0.56 : C=247900 : SA=600000
260 IF Y>800000 THEN A=0.60 : C=359900 : SA=800000
265 IF Q<>1 THEN GOTO 355
270 REM JELENLEGI NYUGDIJ-KULCS *******
275 Y=Y/12
280 N=0.03
285 IF Y>2100  THEN N=0.04
290 IF Y>2600  THEN N=0.05
295 IF Y>3300  THEN N=0.06
300 IF Y>4300  THEN N=0.07
305 IF Y>5300  THEN N=0.08
310 IF Y>6300  THEN N=0.09
315 IF Y>7300  THEN N=0.11
320 IF Y>8300  THEN N=0.12
325 IF Y>10300 THEN N=0.13
330 IF Y>12300 THEN N=0.14
335 IF Y>14300 THEN N=0.15
340 REM BRUTTOSITAS ********************
345 Y=Y*12
350 X=Y-N*Y
355 B=(X+C-(SA+12000)*A)/(0.9-A)
360 PRINT "UJ EVES BRUTTO KERESET" B
365 PRINT "UJ HAVI BRUTTO KERESET" B/12
370 GOTO115
```

SZOFTVER ÖTLETEK



SZÍNBEÁLLÍTÓ RUTIN C16, PLUS/4

```
102 REM *    SZINBEALLITO RUTIN           *
103 REM *    PROGRAM  MOLNAR TIBOR        *
105 REM
113 GOSUB128
114 POKE239,0:Q=0:SZ(1)=PEEK(65301)
115 SZ(2)=PEEK(65305):SZ(3)=PEEK(1339)
116 GETBI$:IFBI$=""THEN116
117 IFBI$=CHR$(20)THENQ=1
118 IFBI$=CHR$(27)THENQ=2
119 IFBI$=CHR$(19)THENQ=3
120 IFBI$=CHR$(13)THENRETURN
121 IFQ<1ORQ>3THEN116
122 SZ(Q)=SZ(Q)+1:IFSZ(Q)>255THENSZ(Q)=0
123 ONQGOSUB125,126,127
124 Q=0:GOTO116
125 POKE65301,SZ(1):RETURN
126 POKE65305,SZ(2):RETURN
127 POKE1339,SZ(3)
128 SAVE1,X,Y,"■SZINBEALLITAS■":RETURN
```

Ez a kis BASIC szubrutin lehetővé teszi, hogy programok futtatása közben állíthassuk a képernyő színeit.

A rutin hívása előtt meg kell adni, hogy a "SZINBEALLITAS" felirat hol helyezkedjen el a képernyőn. (X és Y koordináták beállításával.)

A színeket a következő billentyűkkel állíthatjuk:
ESC – keret
DEL – háttér
HOME – karakter

Vigyázzunk, mert a karakterszín változását a SZINBEALLITAS feliraton láthatjuk, amely inverzben van, tehát a felirat hátterét figyeljük! A beállítások elvégzése után RETURN-nel térhetünk vissza a főprogramba.

Molnár Tibor



HA ÉRDEKLI A SZÁMÍTÓGÉP – FÖLTÉTLENÜL JÖJJÖN EL! DECEMBER 12–13-ÁN 9-TŐL ESTE 7-IG A MŰSZAKI EGYETEM KÖZPONTI ÉPÜLETÉNEK AULÁJÁBAN BUDAPEST XI., MŰEGYETEM RAKPART 3.

A tavalyi és tavalyelőtti sikeren felbuzdulva idén is megrendezzük év végi zsibvásárunkat. Tavaly voltunk vagy ötezren, idén megcélozzuk az 5001-et. **Az 5001-ik fizető vendéget egy karácsonyi BITLET-kosárral jutalmazzuk!**

A helyszín a budapestieknek közismert, a vidékieknek segítségképpen: A Keletitől a 7-es busz, a Nyugatitól a 12-es busz, a Délitől a 18-as villamos, az Engels téri buszpályaudvartól az 1-es busz a legjobb közlekedési eszköz. Autósoknak előmelegített parkolóhelyek!

(Vállalkozó kedvűek jöhetnek futva, úszva, esetleg gyalog.)

A KAPUNÁL VÁLASZTÉKOS MODORÚ JEGYSZEDŐINKNÉL DIÁKOK ÉS KATONÁK 15, MÁSOK 25 FORINTÉRT VEHETNEK BELÉPŐT.

PROGRAMCSEREBERE

Idén ismét **50 géphelyet** állítunk föl. Szokás szerint adjuk a tévét és a csatlakozási lehetőséget. A többit önnek kell hoznia! **Egy asztal egy órára 30 forint.** A bérletek előjegyezhetők. Aki december 7-ig befizeti a bérleti díjat, az 20%-kal kevesebbet fizet!

A helyfoglalást telefonon is, személyesen is, postán is lebonyolíthatják. A Csokonai Művelődési Házban reggel 9-től este 9-ig várja jelentkezésüket, vagy hívásukat **Sperber László.**

Telefonok: 690-495 vagy 892-240. Postacím: Csokonai Művelődési Ház 1153 Budapest XV., Eötvös u. 64–66.

PROGRAMBÖRZE

Aki nem csereberélni akar, hanem saját készítésű programjait, hardver eszközeit kívánja árusítani, az külön megállapodást köthet a rendezőkkel. Az eladni kívánt áru értékétől, a szükséges helytől, technikától függő bérleti díjat kell fizetnie.

HIRDETÉSEK

Idén is rendelkezésükre állnak a helyszínen hirdetési eszközeink. Csereajánlatok, számítógépes barátok keresésére vonatkozó közlemények közzététele jutányos áron, egyéb hirdetések, másolatok a triplájáért.

HANGOS REKLÁM: 10 forintért többször bemondjuk az ön által megadott szöveget

RÖPCÉDULA: A4-es laponként 2 forintért sokszorosítjuk az ön által megadott szöveget. Esetleg a terjesztésben is segítünk.

BEMUTATÓK

Erről egyelőre keveset árulunk el, mert keveset tudunk. Idén is lesz nagyméretű kivetítő, amire bizonnyal fölkerül az **Amiga, a Macintosh, az Atari ST., az Enterprise** képe. Szeretnénk bemutatni **lézerprintert, tervezői munkaállomást,** az **új IBM** család egyik-másik tagját. Ötleteket, bemutatásra érdemes programokat, termékeket szívesen fogadunk. Kérjük, hogy **ötleteikkel keressék meg telefonon Angyalosi Lászlót. (408-603)**

PROFIKNAK

Idén külön meghívót küldünk egy sor IBM kompatíbilis géppel rendelkező cégnek. A „Profi szekció"-ban reményeink szerint üzletkötésekre is sor kerül majd. Természetesen a megkülönböztetés nem jelenti azt, hogy az amatőröket elzárnánk az IBM kompatíbilis, és más professzionális gépekre készült szoftverek, hardverek bemutatójától.

EGYEBEK

Egyebek közt ott lesznek a BIT-LET szaktanácsadói, a bemutatókon alkalmuk lesz kérdezni a különböző gépekhez értő szakemberektől, lesz **JÁTÉKSAROK,** ahol sok-sok számítógépes játék kezelésére vonatkozó tanáccsal látják majd el az érdeklődőket.

És aki nem vette meg még számítógépes barátai, családtagjai részére a karácsonyi ajándékot, annak rendelkezésére állnak a különböző cégek könyveket, programokat árusító pavilonjai!

RENDEZŐK, VÉDNÖKÖK

Az idei BIT-LET Karácsony rendezője a **Csokonai Művelődési Ház** és a **BIT-LET Szerkesztősége,** védnöke az **AGROBANK RT.,** a **KISZ KB.,** a **NOVOTRADE RT.,** a **SZÁMALK,** a **SZÜV COMPUTER M.,** és az **ÁPISZ.** Ha jól érzik magukat, őket dicsérjék, ha rosszul, akkor a rendezőket szidják!



KÖNYVMOLY

Könözsy–Gál–Vasváry: Csupa játék C–16-ra – Műszaki Könyvkiadó, 104. o., 58 Ft.
(A Spectrummal foglalkozó kötet folytatása ezúttal is középiskolások által készített játékprogramok listáit tartalmazza.)

Encarnação–Schlechtendahl: CAD, számítógéppel segített tervezés – Műszaki Könyvkiadó, 339 o., 178 Ft.
(A nagy tudás- és adatanyagot felölelő mű a számítógéppel segített műszaki tervezés elméleti és gyakorlati részleteibe vezet be, ábrákkal és példákkal gazdagon illusztrálva.)

1001/2 játék C64/128 – LSI ATSZ, 136 o., 99 Ft.
(Az 1985-ben megjelent könyv régen várt második része számos játék bemutatásán és részletes leírásán kívül ismerteti a GAME MAKER játékkészítő programot, az EUROPA, PRINT SHOP, NEWSROOM alkalmazói célszoftvereket és a GEOS rendszert.)

Fizika és számítástechnika – Mechanika – Novotrade, 184 o., 149 Ft.
Számítástechnika a történelem tanításában – Novotrade, 102 o., 99 Ft.
A könyvek a Novotrade most indult sorozatának, a SuliKomp-nak első kötetei. Ennek ellenére szinte semmi közös nincs bennük, szemléletmódjuk teljesen eltérő. Nem ismerjük a Novotrade célkitűzését, koncepcióját a sorozattal kapcsolatban – de mintha ilyesmi nem is létezne.
Az eltérő felfogás már a címadás árnyalatnyi különbségéből is kiderül. A fizika-kötet elkülönítve kezeli a szorosan vett természettudományos ismereteket és azok lehetséges kapcsolatát a számítástechnikával, a történelemmel foglalkozó könyv viszont a tantárgy oktatásának és a számítógépek alkalmazásának egységét kívánja megteremteni. Mégis az a furcsa helyzet állt elő, hogy a fizika-kötet jóval egységesebb, áttekinthetőbb – sőt használhatóbb – lett, mint a történelem.
A Fizika... szerzőgárdája – érdemes név szerint is megemlítenünk őket: **Cseh Géza, dr. Honyek Gyula, Moór Ágnes, Rácz Mihály, Tasnádi Péterné, Varga Antal** és a programok készítője, **Rácz Zsolt** – tankönyvet írt, így egyaránt szól tanárokhoz és diákokhoz. A középiskolák második osztályának törzs-tananyagát dolgozták fel, oktatható és tanulható módon – és ez nem kevés. Hogy ennek jelentőségét megértsük, érdemes egy kis kitérőt tennünk. Az elmúlt 10–15 év fizika oktatása egyre inkább az elméletieskedés felé csúszott el, mind tantervében, mind pedig tankönyveiben. Kísérleti fizikának álcázza ugyan magát, de a tankönyvek szerzői egyre inkább abban versengtek, hogy a tudomány minél újszerűbb, minél „faramucibb" szemléletmódjaival lepjék meg egymást. Ők azután remekül elcsemegéztek a – bennfentesek számára valóban érdekes – különböző megközelítéseken, de az a középiskolás, aki most kezdene ismerkedni a fizikával, csak a fejét kapkodja a tankönyvek körmönfont megfogalmazásait olvasva.
A most megjelent kötet szerzői, fütyülve a tantervre, valóban fizikát kívánnak oktatni. Hét gyakorló tanár mérgében összeállt, és írt egy rendkívül didaktikus, logikus felépítésű könyvet. Igazat kell adnunk a fülszöveg írójának: **„A SULIKOMP sorozat e könyvéből nem lehet NEM MEGÉRTENI a másodikos fizikát."**
Hogy mindennek mi köze a számítástechnikához? A kötet a függelékben tartalmaz tizenkét illusztráló, illetve feladatmegoldó programot, – kezdve a méréskiértékeléstől, versenyfeladatok megoldásáig. A listák Plus/4-es géphez készültek, és kazettán megvásárolhatóak, de a programok C–64-es változata is kapható, lemezen. Használható programok, szó sincs erőltetett, modvacsinált számítógép-alkalmazásról. Az olvasónak mégis az a benyomása, hogy a számítástechnikai rész utólag lett hozzáillesztve egy – egyébként igen jó – tankönyvhöz. Ennek egy oka lehet: a szerzők a Novotrade rugalmas kiadói politikáját kihasználva kerülték meg azokat az akadályokat, amelyek egy tankönyv megjelentetésének útjában állnak. A számítástechnika trójai falovában csempésztek a piacra egy értékes kötetet – tekintsük ezt bocsánatos bűnnek.
A Számítástechnika a történelem tanításában teljesen más jellegű könyv. Ahogy szerzői – **Dedinszky Ferenc** és **dr. Horányi István** az előszóban leírják: céljuk a kedvcsinálás, a megbarátkoztatás a számítógéppel, valamint a számítástechnikához kapcsolódó mítoszok lerombolása. Így elsősorban a tanárokhoz szólnak, hiszen a diákok gyakran többet tudnak e témáról, és fogékonyabbak is, mint a humán tudományok oktatói.
A kötet azonban nem igazán tesz eleget a célkitűzésnek, mert a szerzők nem döntötték el, hogy milyen eszközökkel kívánják azt elérni. Két végletes nézőpont között ingadoznak: egyfelől megállapítják, hogy a történelemtanárnak nincs szüksége számítástechnikai ismeretekre, elég, ha a létező oktatóprogramokat megfelelően tudja használni a tanórán, másrészt viszont gyakran belemélyednek programozástechnikai részletekbe.
Így – annak ellenére, hogy kijelentik: a könyv nem „hogyan kell csinálni" segédanyag –, a számítógépekről szóló terjedelmes fejezet kitér a hardverre és a szoftverre, a változók és az utasítások fajtáira, a szubrutinok használatára, a feltételvizsgálatra, mindezeket példaprogramokkal illusztrálva. A fejezet a kötet egészéhez képest hosszú ugyan – közel 30 oldal –, de nyilvánvaló, hogy ennyiből senki nem tanul meg programozni. Ahhoz viszont elég magas szintű a tárgyalásmód, hogy azt, aki eddig idegenkedett a számítógépektől, továbbra is távol tartsa tőlük. Ez a tömör, de mégis felületes áttekintés jellemző a többi fejezetre is: hemzsegnek a történettudósoktól és a tudománytörténeszektől származó idézetek, amelyeknek valójában nincs mit alátámasztaniuk. A stílus tudományoskodó, fennkölt, de a tartalom gyakran közhelyes: „Véleményünk szerint arra kell törekedni, hogy a számítógépet a tanulási folyamat legmegfelelőbb pontjain használjuk eszközként."
A cél a géppel való megbarátkoztatás lenne – de a gyakorló történelemtanárok nem sok használhatót szűrhetnek le a kötetből.
Ami mégis értékes, az a történelemtanítást segítő programtípusok bemutatása. Itt tényleg érdekes példaleírásokat olvashatunk a statisztikai, demonstrációs, szimulációs, relációs, tudásfelmérő programok alkalmazásáról. Kár, hogy ezek szinte kivétel nélkül külföldiek, a magyar oktatásban témájuk miatt nem használhatóak. Pedig hasonlóak itthon is bizonyára érdeklődésre tarthatnának számot, gondolkodásra ösztönző, képességfejlesztő tulajdonságaik révén. A két kötet alapján persze nem alkothatunk végleges képet a sorozatról – érdeklődéssel várjuk a folytatást. Mindenesetre reménykedünk olyan könyvek megjelenésében, amelyek jól szolgálják az oktatást, a tanulást, és a számítástechnika is szerves részüket képezi.

Tallér József

POSTA



Ezúton ragadom meg az alkalmat, hogy a POSTA c. rovatnak néhány kérdést feltegyek.
***Ursinyi Ottó**, 1062 Bp., Aradi u. 58.*
1. ATARI 800 XL típusú gépnek a gépi kódjához valamilyen (lehetőleg magyar nyelvű) könyv kapható-e, ha igen mennyiért (és hol)!
Nem kapható.
Ha ilyen könyv nincsen, akkor arra lennék kíváncsi, hogy milyen utasítással lehet a gépikódot behívni?
Gépi kód készítéséhez assembly vagy monitor programok használhatók – mármint ha van! –, ezek nélkül a szokásos eljárás: a programot decimális számokká alakítjuk és DATA sorokban elhelyezzük. Ezután egy FOR ciklussal sorban beolvassuk és „be-POKE-oljuk" egy szabad memóriaterületre (pl. 1536–1791 címek).
2. A következő kérdésem az lenne, hogy szintén ATARI 800 XL-hez magnót lehet-e kapni (ha igen, hol és mennyiért?)
Nem tudjuk.
3. A géphez adott prospektusban (ATARI 800 XL) olvastam, hogy van egy lap (HI-RES Magazin) ATARI-tulajdonosok számára. Kérdésem, hol lehet kapni?
Hegyeshalomtól nyugatra.
4. Végül pedig olvastam egy Mikro Magazinban, hogy van egy ATARI Klub. Hol található?
Minden hónap első keddjén du. 5–7-ig, a Bp. V., Báthori u. 16. alatt működik.

Azzal a kéréssel fordulok önökhöz, hogy szeretnék vásárolni Primo A 64-es típusú számítógépet. Legyenek szívesek megírni, hogy hol lehet beszerezni és mennyiért?
***Csomány István**, 6612 Nagytőke, Kistőke 15.*
Tudomásunk szerint a tavalyi kiárusítás óta kereskedelmi forgalomban nincs, legfeljebb használtat kap, ha erre a levelére olyan olvasótárs jelentkezik önnél, aki pedig el szeretné adni, és meg tudnak egyezni.

Enterprise gépem van, ezzel kapcsolatban lenne néhány kérdésem. Remélem tudnak segíteni!
***Styl Sándor Gábor**, 2092 Budakeszi, Vörös Hadsereg útja 88.*
1. A kézikönyv hallgat a sprite kezelés lehetőségeiről, pedig az a „szokás", hogy a video chip tudjon sprite-okat kezelni! Ha tud, akkor hogyan lehetne előcsalni őket?
Mi ismerünk néhány professzionális video IC-t, amelyek nem tudnak sprite-ot kezelni. Azt, hogy az Enterprise tud-e, vagy sem, mi még sajnos nem tudjuk. Talán az olvasótársak!
2. Milyen magyar nyelvű szakirodalom jelent meg idáig a géphez? Hol lehetne ROM-listát és memória térképet szerezni?
Legjobb tudomásunk szerint ez idáig semmi. Memóriatérképet Szabó Lajos kedves olvasónk küldött be, megtalálja majd a lapunkban. A ROM lista készül.
3. A joystick porton keresztül lehet-e fényceruzát illeszteni a géphez?
Nincs kizárva.
4. Várható-e a gép vallatója, ha igen, akkor mikor?
Igen, néhány hónap múlva.
5. Enterprise HCC szekció alakulása várható-e?
Nagy valószínűséggel igen. Forduljon a HCC-hez.

A Kandón vagyok harmadikos Műszerautomatika szakos hallgató. A Sorvezető-t szívesen olvasom, a lap nem dedós. De!
Örömmel olvastam a TVC OS könyv megjelenéséről. Nem tudtam meg viszont, hogy ki adja ki, és hol árulják.
Más:
Elromlott a tápegységem, nem volt műszerem a javításhoz, beadtam a Magyar utcai Fotoelektronik szervizébe. 1 hónap múltán már el is készült és csak 2160 Ft-ot fizettem. Otthon belenézve a tápegységembe, megállapítottam, hogy (bocs) a számlán levő tételek között van hamis is. Kérdésem: legközelebb hová vigyem?
Még más:
Nemrég a kezembe került egy áras TVC katalógus. Ezen olyan programok is szerepeltek (tisztességes áron), melyek nekem már megvoltak, de letöröltem, mert dedós... Nem is gondoltam, hogy ezek áru tárgyát képezhetik.
Szerintem a TVC-hez kínált floppy sokat tud, és drága. Sokan lehetünk, akik szívesebben látnánk olcsóbb floppyt CP/M nélkül.
***Füle Sándor**, Kiskunhalas, Hallai u. 18.*
Comment:
Levelét úgy érezzük, hogy hozzászólásként kell kezelnünk, nemigen van mit válaszolni a kérdésekre. Sajnos, a szervizben pontosan ugyanolyan esetek fordulhatnak elő (és az ön levele szerint elő is fordulnak), mint bármely más szolgáltatónál. Egyébként van szervize az ECONORG-nak is, a COOP-INFORM-nak is, de hogy TVC-vel foglalkoznak-e, nem tudjuk. Ami a könyvet illeti, a Novotrade jelenteti meg, állítólag rövidesen.

Tisztelt Olvasóink!
A BIT-LET 1986. februári (29.) számában megjelent Csendes István tollából és számítógépéből egy RENDEZŐ nevű program. Akkor ez egy sajnálatos félreértés miatt hibás programlistával jelent meg, melyet a szerző gyorsan korrigált. Mint ahogy az ilyen sürgős javításoknál néha előfordul, hát ez sem sikerült tökéletesre. Azóta több olvasónktól kaptunk levelet kérve, hogy közöljünk végre egy tisztességes hibaigazítást. A program szerzőjét megkerestük, és – minthogy lapunk igen szerény terjedelmét inkább új anyagok közlésére tartogatjuk – a következőben tudtunk megállapodni:
Mindazon olvasóknak, akik hiába próbálkoztak a program felélesztésével, egy felbélyegzett válaszboríték és kazetta elküldése után ingyen elküldi a program – azóta lényegesen továbbfejlesztett – hibátlanul működő változatát.
Szerzőnk címe:
Csendes István
1022 Bp., Herman Ottó u. 2. T.: 566-734.

PROGRAM CSERE-BERE

Commodore VC–20 (bővítős) programokat cserélek kazettán, különös tekintettel karateprogramokra! Válaszokat a programok listájával kérek!
Kovács Zsolt, 1211 Bp., Táncsics Mihály u. 63.

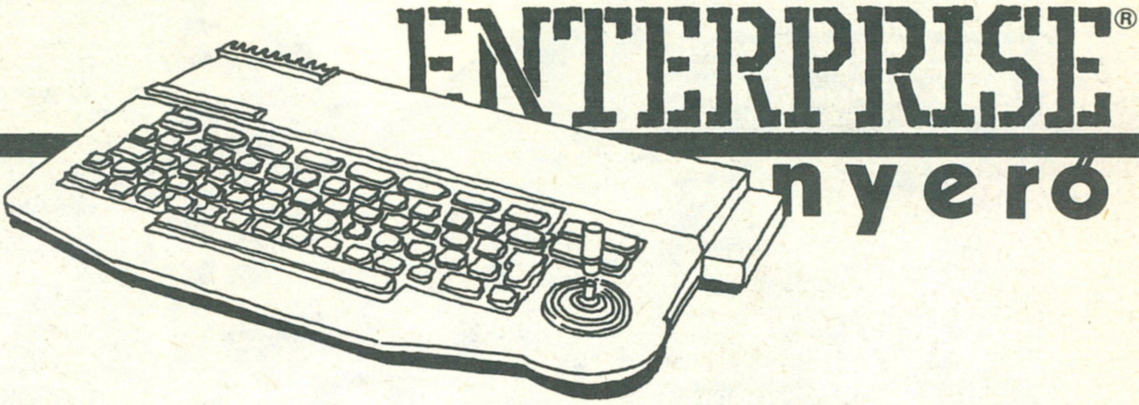
Alapgépes ZX 81-es programokat cserélek, valamint keresem a következő programot: ZX 1K Chess.
Farkas Szilárd, Marcalgergelyi, Kossuth u. 70.

Segítség!
Levelezőpartnereim nevét, címét programmal tartottam nyilván. Az adat-file-t tartalmazó kazetta megsérült, és egyetlen cseretársamnak sem tudom a címét. Jó ideig vártam, hogy írjanak, de semmi. Van, akinek a kazettája még mindig nálam van, és nem tudom visszaküldeni. Őket kérném, levelemet olvasva írjanak, mert én sajnos nem tudok.
Dobrocsi Zsolt, 8000 Székesfehérvár, Vargacsatornapart 5.

Következő számunk november 25-én jelenik meg, addig is minden héten az Ötletben számítástechnika.

Elnézést kérünk pályázóinktól, az ATARI-NYERŐ értékelése a beérkezett megoldások nagy száma miatt még tart. Ebben a számunkban nem közlünk megoldást, mert a rendezőprogram, a bűvös kocka és a Rotary feladatokra a beérkező megoldások közül szeretnénk programot közölni – ezek kiválasztása és megjelenéskész állapotra hozása még folyamatban van.

CENTRUM



Az elején elfelejtettük közölni, hogy ez a nyerő-pályázat 4 fordulóból áll. Pályázatunk egyik célja, hogy olvasóink megismerjék az ENTERPRISE gépet, illetve annak BASIC-jét. Ezért hátralevő két feladatunk ezzel kapcsolatos.
A strukturált programozás elsajátítását szeretnénk ezzel is, s majd néhány ENTERPRISE-ra írott szép program közlésével is segíteni.
Előző (2.) feladatunk beküldési határideje még nem járt le. Aki még nem írta meg a programot, próbálja meg azt is az ENTERPRISE nyelvén, szépen, strukturáltan megírni!
A programokat papíron kérjük, a kisebb – kibogozható, nem lényegbevágó – hibákat elnézzük. Aki először a lapunk 22–23. oldalán lévő leírásból ismerkedik ezzel a nyelvvel, az is nyugodtan írja meg és küldje be a programokat – minden olyan hibával szemben elnézőek leszünk, melyeket az ezen rövid leírás hiányosságai miatt követnek el – csak a programok olvashatóságára és lényegére vagyunk kíváncsiak.
Továbbra is áll, hogy aki úgy érzi, hogy nagyon jó és szép programot írt valamely feladatra, az kazettán (lemezen) is beküldheti – az esetleges közlést megkönnyítendő. Azonban programlistát és leírást – magyarázatot – mindenképpen kérünk!

3. FELADAT:

Egy ismert játék egy változatáról lesz ismét szó, a neve
KINCSKERESÉS
A játékmező (térkép) 16*16 négyzetre van osztva. A játék elején a számítógép eldugja valamelyik négyzetbe a kincset, a játékos célja azt minél hamarabb megtalálni. A játékos egy lépése abból áll, hogy „belelép" egy négyzetbe, azaz a 256 négyzet közül kijelöl egyet. Erre a számítógép a következőképpen válaszol:

- Ha a kincs abban a négyzetben van, ezt jelzi, a játék véget ér.
- Ha a kincs abban az oszlopban (sorban) felfelé, ill. lefelé (balra, ill. jobbra) van, akkor a válasz ÉSZAK, illetve DÉL (NYUGAT ill. KELET).
- Ha a kincs a kijelölt mezőtől pl. balra és felfelé van, akkor a gép válaszolhat ÉSZAK-ot is és NYUGATOT is, aszerint, hogy válasz után a lehetséges mezőknek a száma, melyekben az eddigi kérdés-válaszok alapján még lehet a kincs, minél nagyobb legyen. (Azaz minél kevesebbet segítsen).

A feladat az, hogy az **ENTERPRISE IS BASIC-jében** írjunk szép, strukturált programot a Kincskereső játékra, mely végigjátssza a játékot a felhasználóval (megjelenítés nem szükségszerű, esetleg egyszerű karaktergrafikával „beépíthető"). Számolja a lépéseket, s a végén attól függően, hogy hány lépésből találtuk meg a kincset, többféleképpen (legalább 4–5 féleképp!) értékeli teljesítményünket (azt is figyelembe véve, hogy ha 1–2–3 lépésben találtuk meg, az főleg a szerencsénken múlott!).

A program nem tartalmazhat GOTO, GOSUB, ON GOTO és ON GOSUB utasításokat!



**Kérjük levágni és a levélre felragasztani!
Beküldési határidő: 1987. december 10.**

BIT-LET Szerkesztőségünk címe: ÖTLET Budapest 1986. Szerkesztő: Angyalosi László. Művészeti szerkesztő: Pribelszky Pál. Tördelő: Domokos Imre. Hirrovat: Csányi György. Gépnyerő: Király Zoltán. Posta: Halász Péter.